



Thomas More Kempen  
Lerarenopleiding campus Vorselaar  
Bachelor in het onderwijs: secundair onderwijs  
Lepelstraat 2, 2290 Vorselaar  
Tel: +32 (0)14 50 81 60

## Lesvoorbereiding

Student: tel. E-mail:	<input checked="" type="checkbox"/> Stage-oefenles <input type="checkbox"/> Proefles <input type="checkbox"/> Observatie
Datum stage:	Uur:
School:	Aantal ln.:
Klassengroep:	Vak: Wiskunde
Lokaal:	Docent:
Mentor:	

## Lesonderwerp: eentermen

### Bronnen

- Carreyn, B., Geurickx, F., Van Nieuwenhuyze, R., (2016). *Van Basis Tot Limiet 2 getallenleer*. Brugge: die Keure
- VVKSO. (2009) Leerplan Wiskunde: Eerste graad, Geraadpleegd op 3 november 2017, <http://ond.vvks0-ict.com/leerplannen/doc/Wiskunde-2009-003.pdf>
- Descheemaeker, V., Foets, K., Gijbels, G., Maes, W., Maes, W., Matthijs, P., Verhoeven, L., (2009). *Pienter 2*. Wommelgem: Van In

### Beginsituatie

- 
- Het boek *Van Basis Tot Limiet 2* wordt gebruikt.
- Er zijn geen leerlingen die extra zorgen nodig hebben.
- Er is een smartboard, computer en whiteboard aanwezig in het lokaal.

### Vakoverschrijdende eindtermen

/

### Vormingsdoelen

Het is belangrijk dat ze leren wat eentermen zijn omdat deze nog vaak terug gaan komen in de volgende jaren.

### Leerplan & Concrete lesdoelen

#### Leerplan:

#### Leerplandoelen:

In het leerplan staan geen leerplandoelstellingen over de basis van eentermen. Enkel over de bewerkingen met eentermen en veeltermen.

#### Concrete doelen:

De leerlingen kunnen:

- De graad bepalen van een eenterm
- Gelijksortige eentermen herkennen
- De getalwaarde van een eenterm bepalen

**Werkpunten**

- Duidelijker schrijven op het bord.
- Minder snel er van uitgaan dat de leerlingen het al kunnen. De makkelijke dingen dus ook grondig uitleggen en niet links laten liggen.
- De leerlingen meer betrekken.

Leerinhoud (+ timing)	Methode	Materiaal
<b>Oriëntatiefase (5 min.)</b>		
	<p><u>2.1.3 Eentermen</u>  <b>Onderwijsleergesprek</b>  Vorige les zagen we al kort wat een eenterm is. Wie kan er een voorbeeld geven? Uit welke zaken bestond een eenterm nu weer. (1 en 2)  Welke bewerking komt er voor in een eenterm? (3)  Wie kan er dan nu een poging doen tot het formuleren van een definitie voor een eenterm? (als je weet dat de antwoorden 1,2 en 3 er moeten inzitten.</p>	
<b>Leerfase (35 min.)</b>		
<p><u>Verwervingsfase: eentermen</u></p> <p><u>Definitie eenterm:</u> Een eenterm is een product van een aantal cijfer- en letterfactoren met positieve exponenten.</p> <p><u>Afspraken:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cijfergedeelte steeds vooraan</li> <li>• Tussen het cijfergedeelte en het lettergedeelte hoef je geen maalteken te noteren</li> <li>• Letterfactoren alfabetisch rangschikken</li> <li>• Letterfactoren zo compact mogelijk schrijven</li> <li>• Coëfficiënten 1 en -1 schrijf je niet</li> </ul>	<p><b>Onderwijsleergesprek</b>  <i>Lk duidt een leerling aan om de definitie van een eenterm voor te lezen. De lln zien dat 1,2 en 3 natuurlijk ook voorkomen in de definitie en merken dat er nog een belangrijk element is. Lk legt uit waarom alleen maar positieve exponenten en geen negatieve. Lk geeft ook nog enkele afspraken omtrent eentermen (met voorbeelden). Lk geeft ook uitleg over de graad van een eenterm en legt het verschil uit tussen graad in en letter en graad in alle letters (met voorbeelden).</i></p>	

### Definitie graad van de eenterm:

- De graad van een eenterm in **een letter** is de exponent van deze letter in de eenterm.
- De graad van een eenterm in **alle letters** is de som van de exponenten van alle letter die in deze eenterm voorkomen.

### Verwerkingsfase: eentermen

#### **Oefening 2**

	EENTERM	COËFFICIËNT	LETTERGEDEELTE
a	$12n$	12	$n$
b	$8a^2b$	8	$a^2b$
c	$-7uv$	-7	$uv$
d	-10	-10	$x^0$
e	$-4xy$	-4	$xy$
f	$0,5x^3y^4$	0,5	$x^3y^4$
g	$x^4y^2$	1	$x^4y^2$
h	$-\frac{3}{4}xy^2$	$-\frac{3}{4}$	$xy^2$

### Verwervingsfase: gelijksoortige eentermen en getalwaarde van een eenterm

#### Definitie: gelijksoortige eentermen:

Eentermen die hetzelfde lettergedeelte hebben.

#### **1) Individueel oefeningen maken**

*De leerlingen maken de oefeningen individueel.*

*De leerkracht overloopt mondeling de oplossingen.*

*De leerlingen geven één voor één de oplossingen.*

#### **2) Voor enkele eentermen de graad bepalen**

*Lk schrijft een eentermen op bord en er mag een leerling naar voorkomen om de graad te bepalen en zelf een nieuwe eenterm op bord te schrijven die dan dient voor een andere leerling.*

### 2.1.4 gelijksoortige eentermen

#### **Onderwijsleergesprek**

*Lk vraagt de IIn wat gelijksoortige eentermen zouden kunnen zijn. Nadien legt hij dit nog grondig uit met voorbeelden en tegenvoorbeelden. Dan duidt lk een II aan om de definitie voor te lezen en duiden de IIn de definitie aan in hun boek.*

Om de **getalwaarde van een eenterm** te bepalen, vervang je de letters door de gegeven getallen en werk je dit verder uit.

Verwerkingsfase: gelijksoortige eentermen en getalwaarde van een eenterm

### Oefening 7

a $2ab$ voor $a=5$ en $b=-4$	c $-2st^2$ voor $s=4$ en $t=-2$
$2ab$ wordt: $2 \cdot 5 \cdot (-4)$ $= -40$	$-2st^2$ wordt: $-2 \cdot 4 \cdot (-2)^2$ $= -2 \cdot 4 \cdot 4$ $= -32$
b $-3p^2q$ voor $p=-4$ en $q=2$	d $\frac{2}{3}x^2y$ voor $x=\frac{5}{4}$ en $y=-\frac{1}{2}$
$-3p^2q$ wordt: $-3 \cdot (-4)^2 \cdot 2$ $= -3 \cdot 16 \cdot 2$ $= -96$	$\frac{2}{3}x^2y$ wordt: $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$ $= \frac{2}{3} \cdot \frac{25}{16} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$ $= -\frac{2 \cdot 25 \cdot 1}{3 \cdot 16 \cdot 2}$ $= -\frac{25}{48}$

### 2.1.5 getalwaarde van een eentermen

*Lk legt uit hoe je de getalwaarde van een eenterm moet bepalen en geeft enkele voorbeelden. Nadien wordt de tabel op pagina 63 klassikaal overlopen.*

**Voorbeeld:** De formule voor de oppervlakte van een driehoek is een eenterm. Welke? Stel dat de basis 5 cm is en de hoogte 3 welke oppervlakte heeft de driehoek dan?

### **Individueel oefeningen maken**

*De leerlingen maken de oefeningen individueel.  
De leerkracht overloopt mondeling de oplossingen.  
De leerlingen geven één voor één de oplossingen.*

Afrondingsfase (10 min.)

	<b>Memoriespel met gelijksoortige eentermen</b> <i>Per twee doen de lln een soort van memoriespel met gelijksoortige eentermen.</i>	memoriekaartjes
--	--	-----------------

## Bordplan

<p><u>Agenda:</u> eentermen</p> <p>Gelijksoortige eentermen voorbeelden:</p> <p><math>8b</math> en <math>2b</math>    <math>3xy^2</math> en <math>xy^2</math>    ...</p> <p>Getalwaarde bepalen:</p> <p>Vb: (basis=5cm en hoogte=3cm) <math>\frac{1}{2}bh</math> =&gt; opp.= <math>7,5\text{cm}^2</math></p>	<p><u>Afspraken:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cijfergedeelte steeds vooraan</li><li>• Tussen het cijfergedeelte en het lettergedeelte hoef je geen maaltekens te noteren</li><li>• Letterfactoren alfabetisch rangschikken</li><li>• Letterfactoren zo compact mogelijk schrijven</li><li>• Coëfficiënten 1 en -1 schrijf je niet</li></ul>	<p>Oefeningen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oef 2</li><li>• Oef 7</li></ul>
--	--	--